



⑮ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Gebrauchsmuster**
⑩ **DE 295 19 433 U 1**

⑤① Int. Cl.⁶:
A 61 H 39/00
A 61 N 5/06

⑪ Aktenzeichen:	295 19 433.2
⑫ Anmeldetag:	7. 12. 95
⑬ Eintragungstag:	25. 1. 96
⑭ Bekanntmachung im Patentblatt:	7. 3. 96

DE 295 19 433 U 1

⑬ Inhaber:
Bradt, Ingrid, 94469 Deggendorf, DE; Lenke,
Michael, 94526 Metten, DE

⑭ Vertreter:
Kuhnen, Wacker & Partner, Patent- und
Rechtsanwälte, 85354 Freising

⑤② Lichtakupunktur-Behandlungsgerät

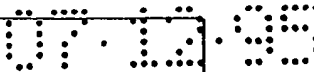
DE 295 19 433 U 1



Behandlungskopfstück muß somit nicht länger während der gesamten Behandlungsdauer von Hand gehalten werden, sondern kann an der zu behandelnden Oberfläche, d.h. in den meisten Fällen an der Hautoberfläche, angebracht werden. Hierdurch wird sichergestellt, daß der Behandlungsort während der gesamten Behandlungsdauer zuverlässig konstant gehalten wird und keine unerwünschten Verschiebungen des Einwirkungsorts der Akupunkturbehandlung auftreten können. Zudem ist der Handhabungsaufwand stark vereinfacht, da das manuelle Festhalten des Kopfstücks während der gesamten Behandlungsdauer entfällt. Ferner bringt die selbsttätige Halterung der Lichtquelle an der Behandlungsoberfläche den Vorteil, daß der räumliche Abstand zwischen der oder den Lichtquellen und der Behandlungsoberfläche im wesentlichen stabil bleibt, so daß unerwünschte Intensitätsschwankungen aufgrund der bei manuellem Halten des Kopfstücks unvermeidlichen Abstandsänderungen vermieden werden.

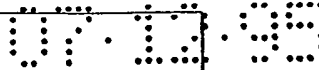
Die Befestigungsvorrichtung kann unterschiedliche Gestalt haben und die Festhaltung des Kopfstücks an der Behandlungsoberfläche durch Klammerung, Verklebung, Saugkraft usw. bewirken. In vorteilhafter Weise ist die Befestigungsvorrichtung hierbei mit einer vorzugsweise flexiblen Platte versehen, die durch ein Klebemittel mit der Behandlungsoberfläche verbunden wird. Das Klebemittel kann als Schicht auf die Platte und/oder auf die Haut aufgetragen werden. Es ist auch ein lediglich punktförmiger Auftrag des Klebmittels möglich. Der Klebstoff ist in diesem Fall vorzugsweise hautverträglich, damit keine unerwünschten Nebenreaktionen hervorgerufen werden.

In bevorzugter Ausgestaltung ist die Befestigungsvorrichtung in Form eines Saugnapfes ausgelegt, der auf die Hautoberfläche aufgedrückt wird und an der betreffenden Stelle durch den bei der partiellen elastischen Rückverformung des Saugnapfes entstehenden Unterdruck im Saugnapfinernen festgehalten wird. Dies erlaubt eine sehr einfache



ausschließlich der Lichteinwirkung ausgesetzt ist, nicht
aber einer zusätzlichen Kontaktwärmeeinwirkung unterliegt,
die durch direkte Berührung zwischen der Hautoberfläche und
der Oberfläche der sich beim Betrieb erwärmenden Licht-
5 quelle auftreten könnte. Unter Berücksichtigung einer elasti-
schen Verformung des aufgesetzten Saugnapfes aufgrund
des inneren Unterdrucks ist der Abstand zwischen der Vor-
derseite der Lichtquelle und dem Vorderrand des Saugnapfes
vorzugsweise zwischen 1 und 30 mm, vorzugsweise zwischen 2
10 bis 10 mm gewählt. Eine mittige Anordnung der Laserdiode(n)
am Saugnapf erleichtert nicht nur die Herstellung, sondern
auch die Handhabung, da der Saugnapf lediglich im wesentli-
chen mittig auf die zu behandelnde Hautstelle aufgesetzt
werden muß und der Lichteinwirkungsort direkt entlang der
15 Mittelachse des Saugnapfes positioniert ist. Zur definier-
ten Halterung der Lichtquelle(n) ist vorzugsweise auf der
Saugnapf-Rückseite eine Halterung vorgesehen, die zumindest
die Seitenflächen und Rückseite der Lichtquelle(n) voll-
ständig umschließt. Damit sind Lichtverluste vermieden und
20 es ist auch die Gefahr einer mechanischen Beschädigung der
Lichtquellen oder einer unerwünschten Verlagerung der
Lichtquellen vermieden.

Das Behandlungskopfstück ist in bevorzugter Weise mit
25 einem flexiblen elektrischen Zuleitungskabel verbunden,
über das die Lichtquelle mit Strom speisbar ist. Zur ver-
einfachten Herstellung und Trennung der elektrischen Ver-
bindung kann das Zuleitungskabel mit einem Steckverbinder,
d.h. mit einem Stecker oder einer Steckbuchse versehen
30 sein, der vorzugsweise an dem dem Steuergerät zugeordneten
Ende des Elektrokabels angeordnet ist, so daß dieses sehr
einfach mit einem entsprechenden Ausgang des Steuergeräts
verbunden bzw. von diesem getrennt werden kann. Letzteres
erlaubt einen sehr einfachen Austausch eines eventuell
35 schadhaft gewordenen Zuleitungskabels oder eines Behand-
lungskopfstücks oder einen Austausch des Behand-
lungskopfstücks durch ein eine andere Lichtfarbe erzeugendes



Form von Wählscheiben, Drucktasten oder dergleichen versehen sein.

Die Erfindung wird nachstehend anhand eines Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 eine schematische Schnittansicht eines Behandlungskopfstücks samt Zuleitungskabel, und

10

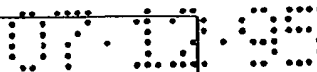
Figur 2 eine schematische Draufsicht auf ein Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Lichtakupunktur-Behandlungsgeräts.

Bei dem in den Figuren 1 und 2 gezeigten Ausführungsbeispiel des Lichtakupunktur-Behandlungsgeräts ist ein Steuergerät 1 vorhanden, das über eine Vielzahl von in Figur 2 am unteren Rand dargestellten Ausgängen verfügt, an die jeweils in gewünschter Weise selektiv Zuleitungskabel 2 von Akupunktur-Behandlungskopfstücken 3 anschließbar sind. An den Ausgängen werden Spannungs/Stromwerte bereitgestellt, die zum Betrieb von in den jeweiligen Behandlungskopfstücken 3 enthaltenen Lichtquellen geeignet sind. Die Behandlungskopfstücke 3 können Lichtquellen unterschiedlichen Wellenlängenbereichs, d.h. rote, grüne, blaue, gelbe Lichtquellen usw. enthalten, so daß gleichzeitig Behandlungslichtquellen mit unterschiedlicher oder auch durchgehend gleicher Farbe parallel betrieben werden können.

Die Stromversorgung des Steuergeräts 1 und der Behandlungskopfstücke 3 erfolgt über ein Steckernetzteil 4, das in eine Steckdose des öffentlichen Stromnetzes eingesteckt werden kann und über ein Kabel 5 mit dem Steuergerät 1 verbunden ist.

35

In Figur 1 ist ein schematischer Querschnitt eines der Behandlungskopfstücke 3 dargestellt. Das Behandlungs-



stoff, der flexibel und zugleich derart belastbar ist, daß
er ein einwandfreies Abziehen des Saugnapfes 7 von der
Hautoberfläche nach der Behandlung ermöglicht. Die Halte-
rung 9 und/oder der Saugnapf 7 können auch aus Kautschuk
5 oder anderem geeigneten, flexiblen Material bestehen. Es
ist auch möglich, die Halterung 9 aus einem steiferen Mate-
rial als der Saugnapf 7 zu fertigen, da die Anforderungen
an die elastische Verformbarkeit des Saugnapfes 7 höher
sind als diejenigen an die Halterung 9.

10

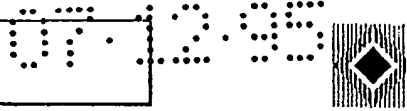
Das Behandlungskopfstück 3 ist mit einem flexiblen
elektrischen Zuleitungskabel 2 fest verbunden, das zwei
elektrisch mit der Laserdiode 6 verbundene Adern 10 ent-
hält. Die Halterung 9 kann mit dem Zuleitungskabel 2 ver-
15 gossen oder in sonstiger Weise fest verbunden sein. Es ist
auch möglich, eine Zugentlastung an oder in der Halterung 9
vorzusehen, durch die eine seitens des Zuleitungskabels 2
ausgeübte Zugbeanspruchung in das Behandlungskopfstück 3
insgesamt kraftverteilt einleitbar ist, so daß die Adern 10
20 gegenüber unbeabsichtigtem Abziehen von der Laserdiode 6
geschützt sind.

Aus der in Figur 2 gezeigten Draufsicht auf das Steuer-
gerät 1 ist ersichtlich, daß dort Einstellorgane in Form
25 von Drucktasten 11, 13, 15 und 16 vorhanden sind. Die
Drucktasten 11 und 13 dienen zur Einstellung der Behand-
lungszeitdauer, wobei durch Betätigung der Drucktasten 11
bzw. 13 die Behandlungszeitdauer stufenweise hoch- bzw.
herabgesetzt wird. Die jeweils eingestellte bzw. verblei-
30 bende Behandlungszeitdauer wird auf einer Anzeige 12 ange-
zeigt.

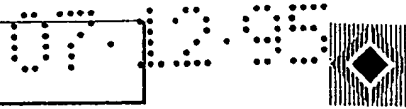
Durch eine Betätigung der Drucktaste 14 ist das Steuer-
gerät 1 und/oder die Behandlung einschaltbar bzw. aus-
35 schaltbar. Weiterhin läßt sich über die Drucktaste 15 die
Blinkfrequenz der jeweils angesteuerten Laserdioden 6 ein-
stellen, zum Beispiel zwischen 10, 20, 30 und 50 Hz auswäh-



stellen zu können. Daher muß während der Behandlung keine
der Komponenten des Lichtakupunktur-Behandlungsgeräts in
der Hand gehalten werden. Vorzugsweise beträgt die Länge
der Zuleitungskabel ca. 1,5 m. Da im Zuleitungskabel 2 le-
5 diglich geringer Strom fließt, sind die Verluste selbst bei
Verlängerung der Kabellänge vernachlässigbar. Auch wenn
dies nicht gezeigt ist, sind die Zuleitungskabel 2 über
entsprechende Steckverbindungen an Ausgangsbuchsen des
Steuergeräts 1 angeschlossen. Das Steckernetzteil 4 besitzt
10 vorzugsweise Nennwerte von 6 Volt - 800 mA. Der Durchmesser
der Saugnäpfe 7 liegt vorzugsweise zwischen 10 und 30 mm,
insbesondere bei ungefähr 15 mm.



7. Behandlungsgerät nach einem der Ansprüche 4 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Abstand zwischen der Vorderseite der mindestens einen Lichtquelle (6) und dem Vorder-
5 rand des Saugnapfes (7) zwischen 1 und 30 mm, vorzugsweise 2 bis 10 mm, beträgt.
8. Behandlungsgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Laserdiode(n) (6) mit-
10 tig zum oder im Saugnapf (7) angebracht sind.
9. Behandlungsgerät nach einem der Ansprüche 4 bis 8, da-
15 durch gekennzeichnet, daß auf der Rückseite des Saugnapfes (7) eine Halterung (9) für die mindestens eine Lichtquelle (6) angebracht ist.
- 20 10. Behandlungsgerät nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Halterung (9) die mindestens eine Lichtquelle (6) vollständig, mit Ausnahme des in den Saugnapf (7) hineinragenden Teils, umschließt.
- 25 11. Behandlungsgerät nach einem der Ansprüche 4 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Behandlungskopfstück (3), insbesondere der Saugnapf (7) und/oder die an ihm angebrachte Laserdioden-Halterung (9), mit einem flexiblen
30 elektrischen Zuleitungskabel (2) verbunden ist.
12. Behandlungsgerät nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß das Zuleitungskabel (2) einen Steckverbinder-
35 teil aufweist.



einer Programmwähleinrichtung (16) versehen ist, die mit einer internen Steuereinrichtung verbunden ist und zur Auswahl von unterschiedlichen Behandlungsprogrammen mit zeitlich variierender Impulsfrequenz, variierendem Bestrahlungslicht-Wellenlängenbereich und/oder veränderlicher Bestrahlungslichtintensität ausgelegt ist.

19. Behandlungsgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch eine Anzeigevorrichtung (12) zur Anzeige eingestellter und/oder aktueller Behandlungsparameter.

20. Behandlungsgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Steuergerät mit einem Netzteil, insbesondere einem Steckernetzteil (4) versehen ist.